

1. Найдите все значения параметра a , при каждом из которых система уравнений

$$\begin{cases} (x - 3a + 1)^2 + (y + 2a)^2 = a - 1, \\ 4x + 3y = a + 1 \end{cases}$$

имеет более одного решения.

2. Найдите все значения параметра a , при каждом из которых система уравнений

$$\begin{cases} (x + 2a)^2 + (y + 3a + 1)^2 = a + 1, \\ 3x - 4y = a - 1 \end{cases}$$

имеет более одного решения.

3. Найдите все значения a , при каждом из которых система уравнений

$$\begin{cases} (x - 5a + 1)^2 + (y - 2a - 1)^2 = a - 2, \\ 3x - 4y = 2a + 3 \end{cases}$$

не имеет решений.

4. Найдите все значения a , при каждом из которых система уравнений

$$\begin{cases} (x - 3a + 1)^2 + (y + 2a)^2 = a - 1, \\ 4x + 3y = a + 1 \end{cases}$$

не имеет решений.